

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

Nombre de la asignatura	Auditoría y Eficiencia Energética	Resultado de aprendizaje de la asignatura:	Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de realizar una auditoría energética, utilizando para ello los beneficios de la tecnología actual para lograr la eficiencia energética.
Periodo	10	EAP	Ingeniería Eléctrica

TIPO	COMPETENCIAS	CRITERIOS	ESPECIFICACIÓN DEL NIVEL DEL LOGRO
ESPECÍFICA	Análisis de problemas Identifica, formula y resuelve problemas de Ingeniería Eléctrica.	C1. Identifica y formula el problema	Formula con claridad el problema
		C2. Solución de problemas	Elige la mejor alternativa de solución al problema
ESPECÍFICA	Diseño y desarrollo de soluciones Diseña y desarrolla sistemas, componentes o procesos para satisfacer necesidades dentro de las restricciones realistas en Ingeniería Eléctrica.	C1. Analiza necesidades y restricciones	Clasifica las necesidades que requieren ser satisfechas mediante soluciones de Ingeniería, considerando las restricciones realistas.
		C2. Diseño de sistemas, componentes o procesos	Diseña un componente, sistema o proceso considerando los recursos pertinentes y las restricciones realistas.
		C3. Desarrollo de soluciones	Formula las especificaciones técnicas aplicables al diseño desarrollado.
ESPECÍFICA	Uso de herramientas modernas Utiliza técnicas, metodologías y herramientas modernas de Ingeniería Eléctrica necesarias para la práctica de su profesión.	C1. Uso de técnicas y metodologías	Usa la técnica y metodología apropiada para la solución de un problema.
		C2. Uso de herramientas	Usa las herramientas apropiadas para la solución de un problema.

Unidad 1		Nombre de la unidad:	Sistemas de gestión de la energía	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de implementar un sistema de gestión energética en base a la norma ISO 50001.	Duración en horas	24
S	Horas / Tipo	Temas y subtemas	Actividades sincronas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo	

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

m a n a	de sesión		Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología	Asíncronas (Estudiante – aula virtual)
1	4T	Beneficios de un sistema de gestión de la energía	<ul style="list-style-type: none"> - I: se recibe a los estudiantes, a través de una dinámica, se presentan docente y estudiantes, preguntando las expectativas que tienen de la asignatura. - D: Se explica la importancia de la evaluación diagnóstica y cómo se aplica. - Se explica el sílabo, los estudiantes contestan preguntas sobre la importancia del resultado de aprendizaje y la forma de evaluación. - C: el docente presenta el tema de "Beneficios de un sistema de gestión de la energía" 	<ul style="list-style-type: none"> - Interactúan sobre la organización cognitiva, metodológica y de evaluación del sílabo. - Desarrollan la evaluación diagnóstica. - Contestan las preguntas - ¿Qué actividades nos permitirán aprender? ¿Cuál es la función principal de un estudiante? 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión de PPTS de la semana. - Revisión del material autoformativo: lecturas obligatorias. - Revisión del material autoformativo: lecturas complementarias.
	2P	Beneficios de un sistema de gestión de la energía	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - Se retoma el tema de "Beneficios de un sistema de gestión de la energía. - D: se detallan los temas mediante caso práctico: <i>Beneficios de un SGen</i> - C: se hacen preguntas sobre los temas - tratados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan trabajo grupal del caso práctico mediante una presentación oral. 	Aprendizaje colaborativo	
2	4T	Beneficios de un sistema de gestión de la energía	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - se socializa con los estudiantes mediante una pregunta: <i>¿Cómo se beneficia una empresa que implemente un Sistema de Gestión de Energía desde un punto de vista económico y medioambiental?</i> - D: usando diapositivas se presentan los conceptos clave del tema. - C: se realiza una ronda de preguntas de realimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan un esquema resumen de los conceptos clave, mediante un mapa mental. 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión de PPTS de la semana. - Revisión del material autoformativo: lecturas obligatorias. - Revisión del material autoformativo: lecturas complementarias.

HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	Beneficios de un sistema de gestión de la energía	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - Se presenta el tema con video - D: se detalla un caso práctico: <i>Desempeño energético</i> - C: se hacen preguntas sobre los temas tratados. <i>¿Qué cambios recomendarías para mejorar el desempeño energético de la empresa o institución donde laboras o estudias?</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan trabajo grupal del caso práctico mediante una presentación oral. 	Aprendizaje colaborativo	
3	4T	Requisitos de implementación de un sistema de gestión de la energía ISO 50001	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - Se socializa con los estudiantes mediante una pregunta: <i>¿Cuáles son los beneficios de implementar un SGen?</i> - D: usando diapositivas se presentan los conceptos clave del tema. - C: se realiza una ronda de preguntas de realimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan un esquema resumen de los conceptos clave, mediante un mapa mental. 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión de PPT de la semana. - Revisión del material autoformativo: lecturas obligatorias.
	2P	Requisitos de implementación de un sistema de gestión de la energía ISO 50001	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - Se presenta el tema con video - D: Se detalla un caso práctico: <i>Requisitos para implementar un SGen.</i> - C: se hacen preguntas sobre los temas tratados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan trabajo grupal del caso práctico mediante una presentación oral. 	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del material autoformativo: lecturas complementarias.
4	4T	Planificación de implementación de un sistema de gestión de la energía ISO 50001	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - Se socializa con los estudiantes mediante una pregunta: <i>¿Cuál es la importancia de establecer una línea de base energética?</i> - D: usando diapositivas se presentan los conceptos clave del tema. - C: se realiza una ronda de preguntas de realimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan un esquema resumen de los conceptos clave, mediante un mapa mental. 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión de PPT de la semana. - Revisión del material autoformativo: lecturas obligatorias.
	2P	Planificación de implementación de un sistema de gestión de la energía ISO 50001	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - Se presenta el tema con video - D: Se detalla un caso práctico: <i>Línea base energética.</i> - Evaluación de la Unidad 1 - C: se hacen preguntas sobre los temas tratados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan trabajo grupal del caso práctico mediante una presentación oral. - Evaluación de la Unidad 1 	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del material autoformativo: lecturas complementarias. - Resolución de autoevaluación.

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 2		Nombre de la unidad:	Auditoría energética	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de implementar una auditoría energética en base a la norma ISO 50001.	Duración en horas	24
S e m a n a	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades síncronas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)	
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología		
5	4T	Conceptos básicos de una auditoría energética	<ul style="list-style-type: none"> - I: se socializa con los estudiantes mediante una pregunta: ¿Qué aspectos o etapas de una auditoría consideramos más relevantes para una empresa? - D: usando diapositivas se presentan los conceptos clave del tema. - C: se realiza una ronda de preguntas de realimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan un esquema resumen de los conceptos clave, mediante un mapa mental. 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión de PPT de la semana. - Revisión del material autoformativo: lecturas obligatorias. 	
	2P	Conceptos básicos de una auditoría energética	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - Se presenta el tema con video - D: Se detalla un caso práctico: <i>Planificando una auditoría energética.</i> - C: se hacen preguntas sobre los temas tratados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan trabajo grupal del caso práctico mediante una presentación oral. 	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del material autoformativo: lecturas complementarias. 	

HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

6	4T	Elaboración del documento de auditoría energética	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - Se socializa con los estudiantes mediante video y una pregunta: <i>¿Qué herramientas se usan para evaluar la eficiencia energética de una empresa?</i> - D: usando diapositivas se presentan los conceptos clave del tema. - C: se realiza una ronda de preguntas de realimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan un esquema resumen de los conceptos clave, mediante un mapa mental. 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión de PPT de la semana. - Revisión del material autoformativo: lecturas obligatorias. - Revisión del material autoformativo: lecturas complementarias.
	2P	Elaboración del documento de auditoría energética	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - Se presenta el tema con video - D: Se detalla un caso práctico: <i>Informe de auditoría energética.</i> - Evaluación de la Unidad 2 - C: se hacen preguntas sobre los temas tratados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan trabajo grupal del caso práctico mediante una presentación oral. - Evaluación de la Unidad 2 	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del material autoformativo: lecturas complementarias.
7	4T	Consideraciones en el proceso de auditoría energética.	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - Se socializa con los estudiantes mediante video. - D: usando diapositivas se presentan los conceptos clave del tema. - C: se realiza una ronda de preguntas de realimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan un esquema resumen de los conceptos clave, mediante un mapa mental. 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión de PPT de la semana. - Revisión del material autoformativo: lecturas obligatorias. - Revisión del material autoformativo: lecturas complementarias. - Resolución de autoevaluación.
	2P	Consideraciones en el proceso de auditoría energética.	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - Se presenta el tema con video - D: se detalla un problema: <i>Herramienta Excel para Medir/Evaluar la eficiencia energética.</i> - C: se hacen preguntas sobre los temas tratados. - Evaluación de unidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan trabajo grupal del problema. - Socializan la solución con la clase - Evaluación de unidad 	Aprendizaje basado en problemas	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión de PPT de la semana. - Revisión del material autoformativo: lecturas obligatorias.
8	4T	Consideraciones en el proceso de auditoría energética.	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - Se socializa con los estudiantes mediante video. - D: usando diapositivas se presentan los conceptos clave del tema. - C: se realiza una ronda de preguntas de realimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan un esquema resumen de los conceptos clave, mediante un mapa mental. 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión de PPT de la semana. - Revisión del material autoformativo: lecturas obligatorias.

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	Consideraciones en el proceso de auditoría energética.	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - Se presenta el tema con video - D: se detalla un problema: <i>Herramienta Excel para Medir/Evaluar la eficiencia energética.</i> - Evaluación Parcial - C: se hacen preguntas sobre los temas tratados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan trabajo grupal del problema. - Socializan la solución con la clase. Evaluación Parcial 	Aprendizaje basado en problemas	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del material autoformativo: lecturas complementarias.
--	-----------	--	---	---	---------------------------------	--

Unidad 3		Nombre de la unidad:	Mediciones y verificaciones en edificios e instalaciones industriales	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de realizar mediciones y verificaciones de consumo energético en edificios e instalaciones industriales.	Duración en horas	24
S e m a n a	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades síncronas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)	
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología		

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

9	4T	Mediciones eléctricas	<ul style="list-style-type: none"> - I: se socializa con los estudiantes el tema mediante video. - D: usando diapositivas se presentan los conceptos clave del tema. - C: se realiza una ronda de preguntas de realimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan un esquema resumen de los conceptos clave, mediante un mapa mental. 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión de PPT de la semana. - Revisión del material autoformativo: lecturas obligatorias. - Revisión del material autoformativo: lecturas complementarias.
	2P	Mediciones eléctricas	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - Se presenta el tema con video - D: se detalla un problema: <i>Mediciones eléctricas</i> - C: se hacen preguntas sobre los temas tratados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan trabajo grupal del problema. - Socializan la solución con la clase 	Aprendizaje basado en problemas	
10	4T	Mediciones eléctricas	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - Se socializa con los estudiantes el tema mediante video y pregunta: <i>¿Qué beneficios tiene un enchufe medidor en referencia a las auditorías energéticas?</i> - D: usando diapositivas se presentan los conceptos clave del tema. - C: se realiza una ronda de preguntas de realimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan un esquema resumen de los conceptos clave, mediante un mapa mental. 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión de PPT de la semana. - Revisión del material autoformativo: lecturas obligatorias. - Revisión del material autoformativo: lecturas complementarias.
	2P	Mediciones eléctricas	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - Se presenta el tema con video. - D: se detalla un problema: <i>Mediciones eléctricas</i> - C: se hacen preguntas sobre los temas tratados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan trabajo grupal del problema. - Socializan la solución con la clase 	Aprendizaje basado en problemas	
11	4T	Mediciones de iluminación	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - Se socializa con los estudiantes el tema mediante video y pregunta: <i>¿Qué beneficios tiene la iluminación LED en relación a la eficiencia energética?</i> - D: usando diapositivas se presentan los conceptos clave del tema. - C: se realiza una ronda de preguntas de realimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan un esquema resumen de los conceptos clave, mediante un mapa mental. 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión de PPT de la semana. - Revisión del material autoformativo: lecturas obligatorias. - Revisión del material autoformativo: lecturas complementarias.

HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	Mediciones de iluminación	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - Se presenta el tema con video. - D: se detalla un problema: <i>Mediciones de iluminación</i> - C: se hacen preguntas sobre los temas tratados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan trabajo grupal del problema. - Socializan la solución con la clase 	Aprendizaje basado en problemas	
12	4T	Mediciones térmicas	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - Se socializa con los estudiantes el tema mediante video. - D: usando diapositivas se presentan los conceptos clave del tema. - C: se realiza una ronda de preguntas de realimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan un esquema resumen de los conceptos clave, mediante un mapa mental. 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión de PPT de la semana. - Revisión del material autoformativo: lecturas obligatorias. - Revisión del material autoformativo: lecturas complementarias. - Resolución de autoevaluación
	2P	Mediciones térmicas	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - Se presenta el tema con video - D: se detalla un caso práctico: <i>Mediciones térmicas</i> - Evaluación de la Unidad 3 - C: se hacen preguntas sobre los temas tratados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan trabajo grupal del caso práctico mediante una presentación oral. - Evaluación de la Unidad 3 	Aprendizaje colaborativo	

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 4		Nombre de la unidad:	Eficiencia energética en los sistemas eléctricos de edificios e instalaciones industriales	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar la eficiencia energética en los sistemas eléctricos de edificios e instalaciones industriales	Duración en horas	24
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades sincronas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)	
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología		
13	4T	Eficiencia energética en motores eléctricos	<ul style="list-style-type: none"> - I: se socializa con los estudiantes el tema mediante video y pregunta: <i>¿Qué herramientas o dispositivos modernos son los más importantes para la eficiencia energética en motores eléctricos?</i> - D: usando diapositivas se presentan los conceptos clave del tema. - C: se realiza una ronda de preguntas de realimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan un esquema resumen de los conceptos clave, mediante un mapa mental. 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión de PPT de la semana. - Revisión del material autoformativo: lecturas obligatorias. - Revisión del material autoformativo: lecturas complementarias. 	
	2P	Eficiencia energética en motores eléctricos	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - Se presenta el tema con video. - D: se detalla un caso práctico: <i>Eficiencia de motores eléctricas</i> - C: se hacen preguntas sobre los temas tratados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan trabajo grupal del caso práctico mediante una presentación oral. 	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión de PPT de la semana. - Revisión del material autoformativo: lecturas obligatorias. - Revisión del material autoformativo: lecturas complementarias. 	
14	4T	Eficiencia energética en variadores de velocidad	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - Se socializa con los estudiantes el tema mediante video y pregunta: <i>¿Cómo pueden ayudar los variadores de frecuencia en términos de eficiencia energética en el sector minero de nuestro país?</i> - D: usando diapositivas se presentan los conceptos clave del tema. - C: se realiza una ronda de preguntas de realimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan un esquema resumen de los conceptos clave, mediante un mapa mental. 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión de PPT de la semana. - Revisión del material autoformativo: lecturas obligatorias. - Revisión del material autoformativo: lecturas complementarias. 	

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	Eficiencia energética en variadores de velocidad	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - Se presenta el tema con video - D: se detalla un caso práctico: <i>Eficiencia de variadores de velocidad</i> - Evaluación de la Unidad 4 - C: se hacen preguntas sobre los temas tratados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan trabajo grupal del caso práctico mediante una presentación oral. - Evaluación de la Unidad 4 	Aprendizaje colaborativo	
15	4T	Eficiencia energética en transformadores	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - Se socializa con los estudiantes el tema mediante video y pregunta: <i>¿Qué soluciones prácticas se pueden implementar en los transformadores para mejorar su eficiencia energética?</i> - D: usando diapositivas se presentan los conceptos clave del tema. - C: se realiza una ronda de preguntas de realimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan un esquema resumen de los conceptos clave, mediante un mapa mental. 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión de PPT de la semana. - Revisión del material autoformativo: lecturas obligatorias. - Revisión del material autoformativo: lecturas complementarias. - Resolución de autoevaluación
	2P	Eficiencia energética en transformadores	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - Se presenta el tema con video - D: Se detalla un caso práctico: <i>Eficiencia de transformadores eléctricos.</i> - C: se hacen preguntas sobre los temas tratados. - Evaluación de unidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan trabajo grupal del caso práctico mediante una presentación oral. - Evaluación de unidad 	Aprendizaje colaborativo	
16	4T	Eficiencia energética en transformadores	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - Se socializa con los estudiantes el tema mediante video. - D: usando diapositivas se presentan los conceptos clave del tema. - C: se realiza una ronda de preguntas de realimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan un esquema resumen de los conceptos clave, mediante un mapa mental. 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión de PPT de la semana. - Revisión del material autoformativo: lecturas obligatorias. - Revisión del material autoformativo: lecturas complementarias.
	2P	Eficiencia energética en transformadores	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se presenta el propósito de la sesión. - Se presenta el tema con video - D: Se detalla un caso práctico: <i>Eficiencia de transformadores eléctricos.</i> - Evaluación Final - C: se hacen preguntas sobre los temas tratados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan trabajo grupal del caso práctico mediante una presentación oral. - Evaluación Final 	Aprendizaje orientado a proyectos	